

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月 9日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-262437

[ST.10/C]:

[JP2002-262437]

出 願 人

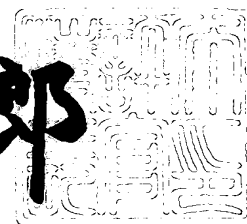
Applicant(s):

本田技研工業株式会社

2003年 6月20日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3048737

【書類名】 特許願

【整理番号】 H102240001

【提出日】 平成14年 9月 9日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60R 21/22
B60R 21/08

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号
株式会社本田技術研究所内

 【氏名】 落合 史治

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号
株式会社本田技術研究所内

 【氏名】 池田 康二

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号
株式会社本田技術研究所内

 【氏名】 安原 文俊

【特許出願人】

 【識別番号】 000005326

 【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100064414

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 磯野 道造

 【電話番号】 03-5211-2488

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 015392

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9713945

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 乗員保護装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両のドア開口部の上方においてエアバッグが折り畳まれた状態で配設され、ガス流入時に前記エアバッグを下方に向けて膨張展開させて乗員を保護する乗員保護装置であって、

前記エアバッグは、取付部材を介して締結具により車両に締結固定されて取り付けられるように構成されており、

前記取付部材は、車両に締結固定するための締結具を挿通する挿通孔が、車両に取り付けられて格納された前記エアバッグの下方に位置するように構成されていることを特徴とする乗員保護装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明が属する技術分野】

本発明は、車両の側面衝突（側突）や転倒（ロールオーバー）を検知或いは予知すると、エアバッグをサイドウインドガラスに沿って車室内でカーテン状に膨張展開させる乗員保護装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来から、一方の車両と他方の車両等の側面衝突或いはロールオーバー等を検知或いは予知すると、車両のドア開口部の上方、例えば、ルーフサイドレール内に折り畳み状態で格納されたエアバッグを、サイドウインドガラスに沿って車室内でカーテン状に膨張展開させ、膨張展開したエアバッグのクッション作用により、車両の側面衝突やロールオーバーの際に、乗員の頭部に加えられる衝撃力を吸収緩和して、乗員の頭部を保護する乗員保護装置が考えられている。

【 0 0 0 3 】

従来の乗員保護装置は、乗員の頭部に加えられる衝撃を吸収緩和するためのエアバッグを、ルーフサイドレール内に折り畳み状態で格納しており、他の車両等の車両への側面衝突を検知器で検知すると、折り畳み状態のエアバッグにインフ

レータでガスを充填し、サイドウインドガラスに沿って車室内にカーテン状に膨張展開させ、膨張展開したエアバッグで乗員の頭部を受け、車両の側面衝突やロールオーバーの際に、乗員の頭部に加えられる衝撃力を吸収緩和するようになっている（特許文献 1 参照）。

【 0 0 0 4 】

この従来の乗員保護装置においては、エアバッグの上縁部に所定間隔でペロ状の取付片を突出形成し、各取付片に穿設された取付孔を介して、ボルト等の締結具により、折り畳み状態のエアバッグをボデーに締結する構造がとられている。

【 0 0 0 5 】

【特許文献 1】

特許第 2 9 2 0 2 9 1 号公報

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この構造では、車両のボデーへのエアバッグの取付作業の際に、エアバッグをボデーに締結するためのボルトが挿通するための挿通孔が、折り畳み状態のエアバッグの上方に位置することから、エアバッグをボデーに締結する際に、締結位置から脱落したボルトが、エアバッグとボデーとの隙間に入り込む場合がある。

【 0 0 0 7 】

このような場合には、エアバッグとボデーとの隙間からボルトを取り出すのに手間がかかり、取付作業に時間がかかる。また、車室内でエアバッグの取付作業を行う作業者にとって作業位置が高い位置となることから、仰角が大きくなり、その分作業者の負担が大きくなる。

【 0 0 0 8 】

このため、従来の乗員保護装置では、エアバッグのボデーへの取り付けに手間がかかり、車両のボデーへのエアバッグの取付作業を効率良く行えないという問題があった。

【 0 0 0 9 】

本発明は前記実情に鑑みてなされたものであり、車両のボデーへの取り付けの

作業効率を向上させることができる乗員保護装置を提供することを目的とする。

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するため、本発明の乗員保護装置は、車両のドア開口部の上方においてエアバッグが折り畳まれた状態で配設され、ガス流入時に前記エアバッグを下方に向けて膨張展開させて乗員を保護する乗員保護装置であって、前記エアバッグは、取付部材を介して締結具により車両に締結固定されて取り付けられるように構成されており、前記取付部材は、車両に締結固定するための締結具を挿通する挿通孔が、車両に取り付けられて格納された前記エアバッグの下方に位置するように構成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

この乗員保護装置では、乗員に加えられる衝撃力を吸収緩和するためのエアバッグは、取付部材を介してボルト等の締結具により車両に締結固定されて取り付けられるようになっており、取付部材には、車両に締結固定するための締結具を挿通する挿通孔が、車両に取り付けられて格納された前記エアバッグの下方に位置するように構成されている。

【 0 0 1 2 】

この構成によれば、エアバッグのボデーへの締結位置が、折り畳み状態で車両に格納されたエアバッグの下方に位置することから、ボルト等の締結具を用いてエアバッグをボデーに締結する際に、締結位置から脱落したボルトが、エアバッグとボデーとの隙間に入り込む事態を避けることができ、組付作業に長時間を要するのを防止できる。

【 0 0 1 3 】

また、車両のボデーへのエアバッグの締結位置が、折り畳み状態で車両に格納されたエアバッグの上方に位置する場合に比べ、車室内でエアバッグの取付作業を行う作業者にとっての作業位置を高い位置とすることができるため、ボルトによるエアバッグの締結作業を行う際の仰角を小さくでき、作業者の負担を軽減できる。このため、この乗員保護装置によれば、車両のボデーへの取り付けの作業効率を向上させることができる。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の一実施形態に係る乗員保護装置を説明する。参照する図面において、図 1 は一実施形態に係る乗員保護装置 1 が設けられた車両の概略を説明する図である。

【 0 0 1 5 】

乗員保護装置 1 は、図 1 に示すように、車両の側面衝突（側突）や転倒（ロールオーバー）等を検知するための図示しない衝突検知センサと、側突の際に加えられる衝撃力から乗員を保護するためのエアバッグ 3 と、エアバッグ 3 にガスを充填するためのインフレーター 4 と、を備える。

【 0 0 1 6 】

インフレーター 4 は、ルーフサイドレール A 2 の後端部付近に配設されており、内部にガス発生剤が充填されている。インフレーター 4 は、衝突検知センサが衝突を検知すると、着火電流が供給されて内部に充填されたガス発生剤が着火されてガスを発生し、発生したガスをエアバッグ 3 に充填するようになっている。

【 0 0 1 7 】

エアバッグ 3 は、側面衝突やロールオーバーの際に乗員の頭部に加えられる衝撃力を吸収緩和するためのものであり、インフレーター 4 で内部にガスが充填されることにより膨張し、図 1 に示すように、車両のサイドウインドガラス A 3 の上方から下方に向けて車室内でカーテン状に膨張展開するようになっている。エアバッグ 3 は、ナイロン製の布地を縫合して形成された袋体であり、図 2 及び図 3 に示すように、その上端縁部に沿って、矩形ベロ状の取付片 3 1 が所定間隔で突出形成されている。各取付片 3 1 の略中央部には取付孔 3 2 が穿設されている。

【 0 0 1 8 】

このような構成のエアバッグ 3 は、図 3 に示すように、保護布 6 が巻きつけられた状態で、取付部材であるブラケット 5 を介して車両のピラーインナパネル A 5 に取り付けられるようになっている。エアバッグ 3 を車両のボデーに取り付けるためのブラケット 5 は、ボルトが挿通されるための挿通孔 5 1，5 2 が両端部 5 a，5 b に形成されている。

【 0 0 1 9 】

エアバッグ 3 は、図 3 に示すように、その取付片 3 1 の一主面とブラケット 5 の一端部 5 a の一主面とが一致すると共に、ブラケット 5 の他端部 5 b の一主面が折り畳み状態のエアバッグ 3 の下方に露出した状態で組み合わされて、取付片 3 1 に形成された取付孔 3 2 とブラケット 5 の一端部 5 a の挿通孔 5 1 とを介してボルトとナットで互いが締結されて一体とされている。そして、一体とされたエアバッグ 3 とブラケット 5 とは、ブラケット 5 の他端部 5 b の挿通孔 5 2 と車両のピラーインナパネル A 5 の固定孔 A 5 1 とを介してボルトとナットで互いが締結されることにより、車両のピラーインナパネル A 5 に取り付けられている。

【 0 0 2 0 】

このような構成の乗員保護装置 1 は、常時は、図 3 に示すように、エアバッグ 3 が、略上下方向へ蛇腹状に折り畳まれ、ルーフサイドレール A 2 内に長尺状を呈した状態で格納されている。

【 0 0 2 1 】

この状態から、例えば、一方の車両の側方から他方の車両が衝突等すると、衝突検知センサが衝突を検知して、インフレーター 4 がエアバッグ 3 内にガスを充填する。内部にガスが充填されるエアバッグ 3 は、ルーフサイドレール A 2 内に格納された状態から、図 1 に示すように、サイドウインドガラス A 3 の上方から下方に向けて車室内でカーテン状に膨張展開し、膨張展開したエアバッグ 3 のクッション作用により、乗員の頭部に加えられる衝撃力を吸収緩和するようになっている。

【 0 0 2 2 】

次に、乗員保護装置 1 を構成するエアバッグ 3 を車両のピラーインナパネル A 5 に取り付ける際の作業について説明する。

まず、エアバッグ 3 をボルトによってピラーインナパネル A 5 に締結する際には、図 4 (a) に示すように、折り畳み状態で保護布 6 が巻かれたエアバッグ 3 の取付片 3 1 の一主面とブラケット 5 の一端部 5 a の一主面とが一致すると共に、ブラケット 5 の他端部 5 b の一主面が折り畳み状態のエアバッグ 3 の下方に露出するように組み合わせる。

【0023】

そして、この状態で、図4（b）に示すように、エアバッグ3の取付片31に形成された取付孔32とブラケット5の一端部5aの挿通孔51とを介してボルトとナットで互いを締結して一体とする。次いで、図4（c）に示すように、エアバッグ3の上縁部が車両の上方を向くように位置させた状態で、エアバッグ3に取り付けられたブラケット5を、ブラケット5の他端部5bの挿通孔52と車両のピラーインナパネルA5の固定孔A51とを介してボルトとナットで互いを締結し、ブラケット5をピラーインナパネルA5に取り付ける。これにより、エアバッグ3がピラーインナパネルA5に取り付けられる。

【0024】

このように、エアバッグ3を車両のピラーインナパネルA5に取り付けるためのブラケット5を、車両のピラーインナパネルA5へ締結固定するための取付孔52が、折り畳み状態のエアバッグ3の下方に位置する構造によれば、ボルトを用いてエアバッグ3を車両のピラーインナパネルA5に締結する際に、締結位置から脱落したボルトが、エアバッグ3とボデーとの隙間に入り込む事態を避けることができ、エアバッグ3とボデーとの隙間に脱落したボルトを取り出すといった厄介な作業を軽減して、取付作業に長時間を要するのを防止できる。

【0025】

また、車室内でエアバッグ3の取付作業を行う作業者にとっては、エアバッグ3を車両に取り付ける作業の際に、作業位置が高い位置となるため、ボルトによるエアバッグ3の締結作業を行う際の仰角を小さくでき、作業者の負担を軽減できる。このため、この乗員保護装置1によれば、車両への取り付けの作業効率を向上させられる。

【0026】

なお、本発明の乗員保護装置は、前記実施の形態での乗員保護装置1に限定されず、本発明の要旨を逸脱しない限り適宜変更して差し支えない。例えば、エアバッグ3を車両のピラーインナパネルA5に取り付けるためのブラケット5は、その一端部5aから下端部5bに沿って形成されたりブ、フランジ、又は及びビードを有する構成とすれば、エアバッグ3の荷重によりブラケット5が屈曲する

のを防止できる。

【 0 0 2 7 】

また、ブラケット 5 の一端部 5 a に突出部を設けると共に、車両におけるピラーインナパネル A 5 に、突出部に嵌合可能に形成された嵌合穴を設ける構成によれば、車両に対してブラケット 5 を強固に取り付けることができ、また、エアバッグ 3 の荷重によりブラケット 5 が屈曲するのを防止できる。さらに、ブラケット 5 に、車両のボデーに対するエアバッグ 3 の仮止め用のクリップを設ける構成としてもよい。

【 0 0 2 8 】

前記実施の形態では、エアバッグ 3 の取付片 3 1 に穿設された取付孔 3 2 と、ブラケット 5 の一端部 5 a の挿通孔 5 1 とを介してボルトとナットで互いを締結して、エアバッグ 3 とブラケット 5 とを一体化した。しかしながら、エアバッグ 3 へのブラケット 5 の取付方法は任意であり、例えば、エアバッグ 3 の取付片 3 1 の取付孔 3 2 と、ブラケット 5 の一端部 5 a の挿通孔 5 1 とを介してリベットで互いを固着させて一体化してもよい。

【 0 0 2 9 】

前記実施の形態では、エアバッグ 3 を車両のピラーインナパネル A 5 に取り付ける作業の手順として、エアバッグ 3 にブラケット 5 を取り付けて一体化し、次いで、ブラケット 5 をピラーインナパネル A 5 に取り付けて、エアバッグ 3 をピラーインナパネル A 5 に取り付けるようにした場合について説明した。しかしながら、エアバッグ 3 とブラケット 5 とを一体化する作業は、必ずしもエアバッグ 3 の車両への取付作業の際に行う必要はなく、予めエアバッグ 3 とブラケット 5 とを一体化しておいてもよい。

【 0 0 3 0 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の請求項 1 に記載の乗員保護装置によれば、車両のボデーへの取り付けの作業効率を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態に係る乗員保護装置を備える車両の概略を説明する図である。

【図 2】

同乗員保護装置を構成するエアバッグを説明する図である。

【図 3】

同エアバッグが折り畳まれて車両に取り付けられている状態を説明する図である。

【図 4】

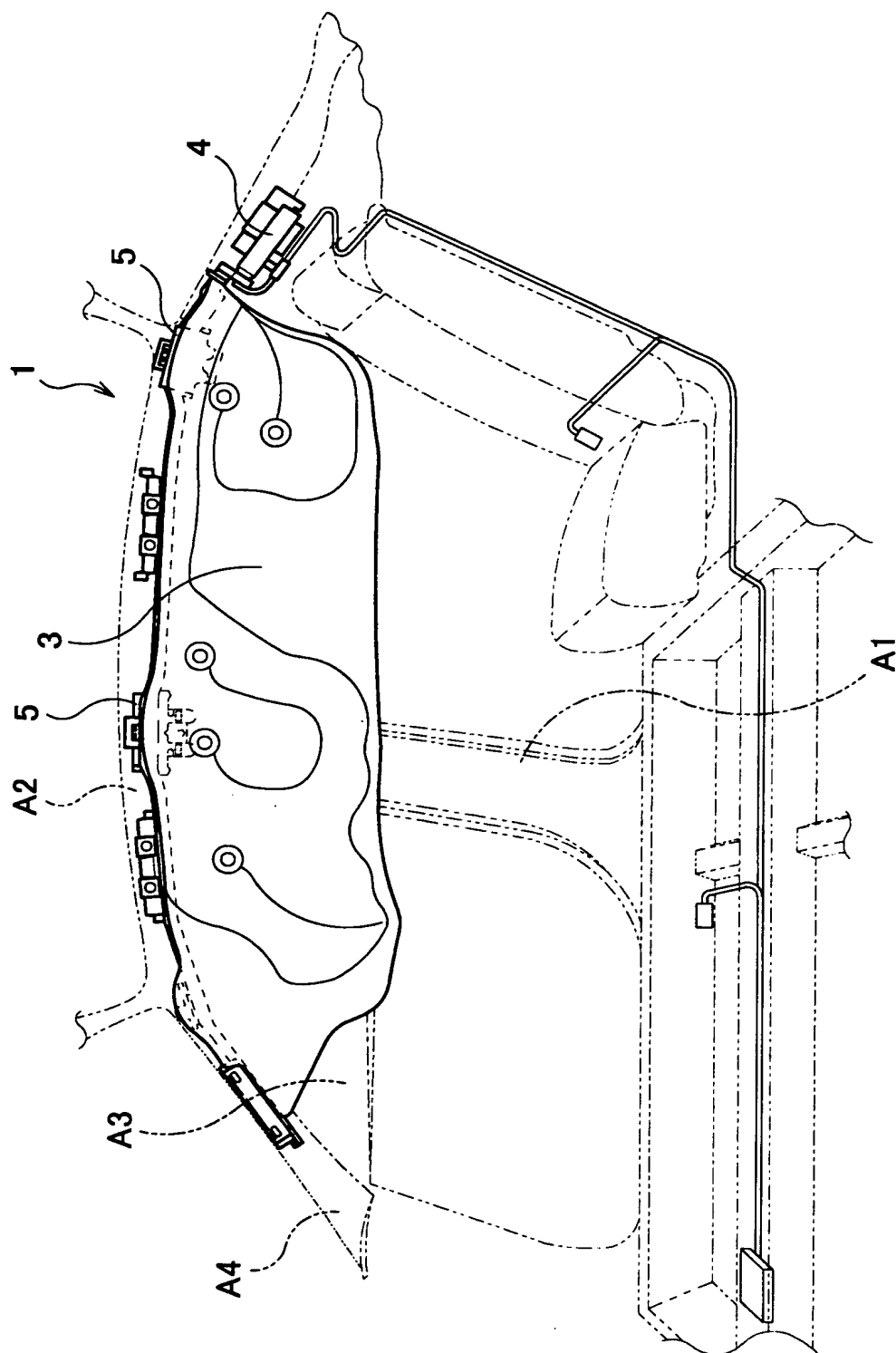
(a) ～ (c) は同エアバッグを車両に取り付ける手順を説明する図である。

【符号の説明】

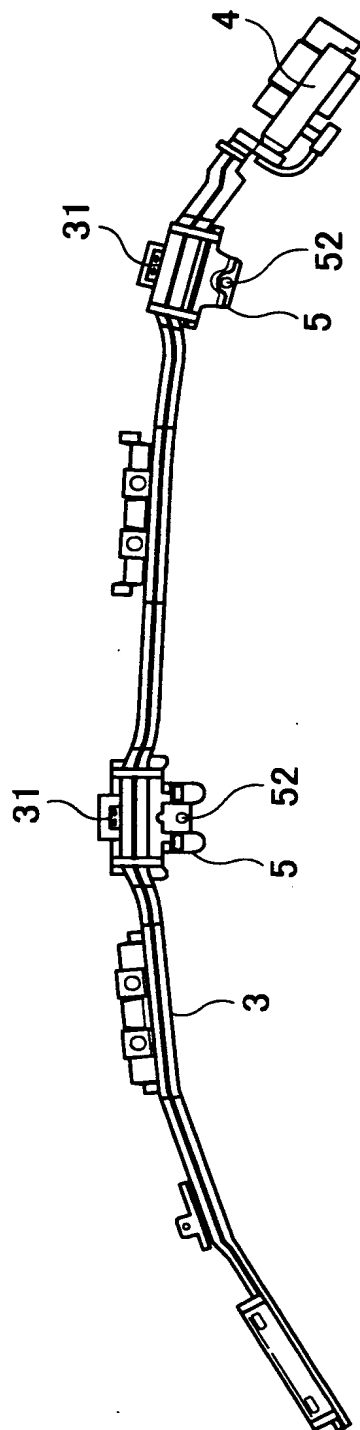
- 1 乗員保護装置
- 2 インフレーター
- 3 エアバッグ
- 3 1 取付片
- 3 2 取付孔
- 5 ブラケット
- 5 a 一端部
- 5 b 他端部
- 5 1 挿通孔
- 5 2 挿通孔
- 6 保護布
- A 1 センタピラー
- A 2 ルーフサイドレール
- A 3 サイドウインドガラス
- A 4 フロントピラー
- A 5 ピラーインナパネル
- A 5 1 固定孔

【書類名】 図面

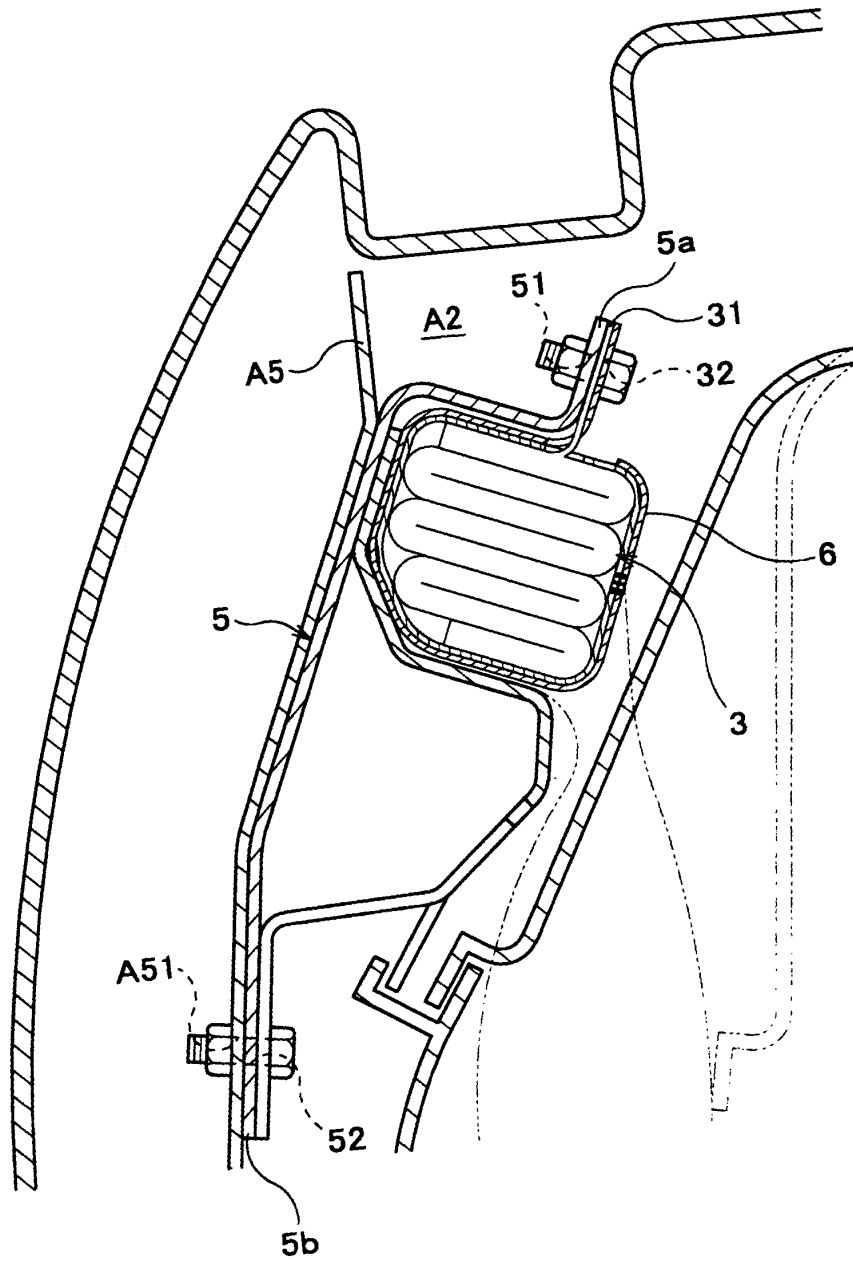
【図 1】



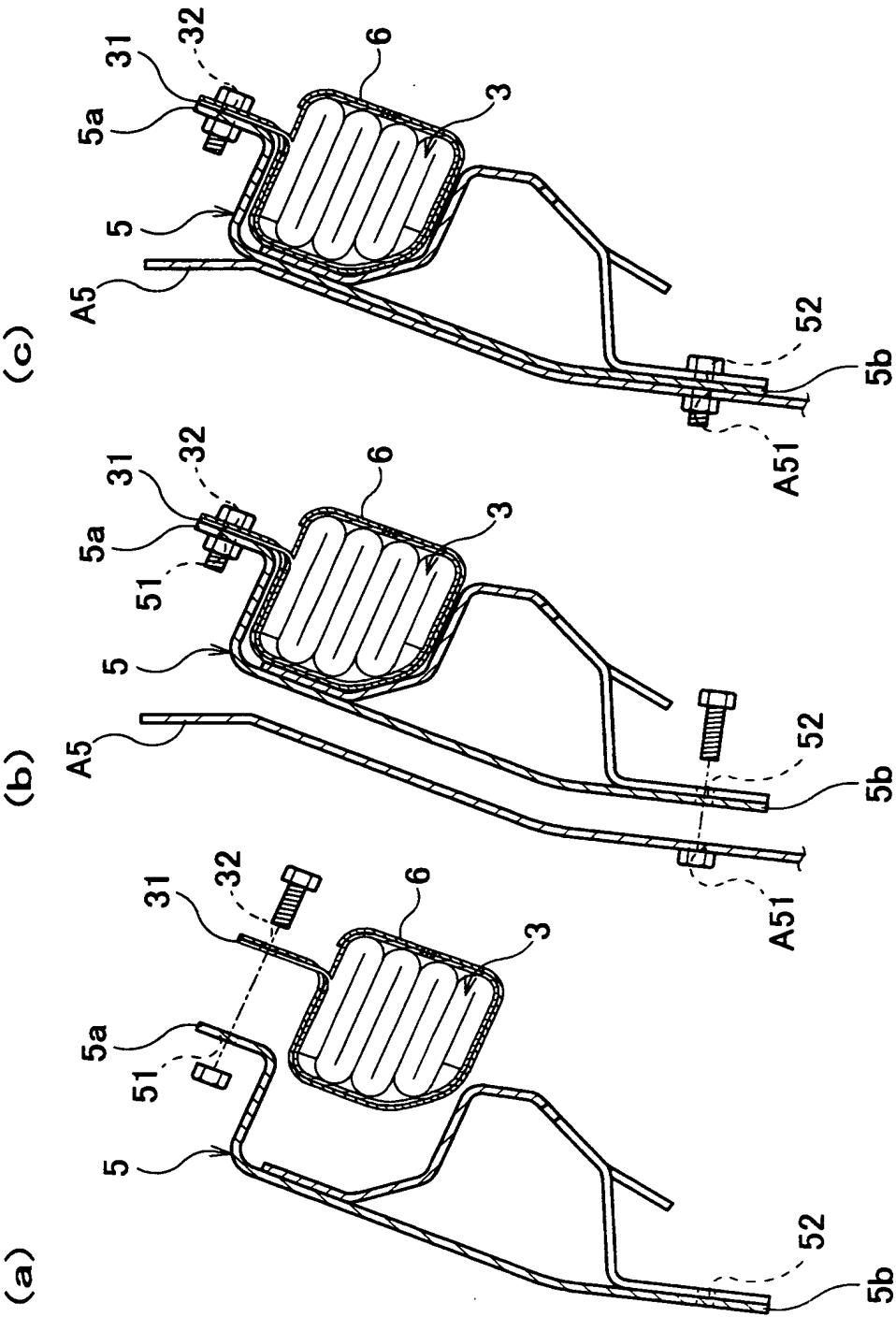
【図 2】



【図3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車両のボデーへの取り付けの作業効率を向上させることができる乗員保護装置を提供する。

【解決手段】 乗員保護装置 1 は、車両のドア開口部の上方においてエアバッグ 3 が折り畳まれた状態で配設され、ガス流入時に前記エアバッグ 3 を下方に向けて膨張展開させて乗員を保護する乗員保護装置 1 であって、前記エアバッグ 3 は、取付部材 5 を介して締結具により車両に締結固定されて取り付けられるように構成されており、前記取付部材 5 は、車両に締結固定するための締結具を挿通する挿通孔 5 2 が、車両に取り付けられて格納された前記エアバッグ 3 の下方に位置するように構成されている。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 3 2 6]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 9 月 6 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号
氏 名	本田技研工業株式会社